

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年4月21日 (21.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/035651 A1

(51) 国際特許分類: C08L 53/00, C08F 293/00, C08G 81/02, A61K 31/131, 9/14, 47/34, 51/04, 7/00 (74) 代理人: 小田島 平吉, 外(ODAJIMA,Heikichi et al.); 〒107-0052 東京都 港区 赤坂 1丁目 9番 15号 日本自転車会館 小田島特許事務所 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013255

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) 国際出願日: 2004年9月6日 (06.09.2004)

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIGO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2003-352666  
2003年10月10日 (10.10.2003) JP  
特願2004-033696 2004年2月10日 (10.02.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒332-0012 埼玉県川口市本町4丁目1番8号 Saitama (JP).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 長崎 幸夫 (NAGASAKI,Yukio) [JP/JP]; 〒302-0128 茨城県守谷市けやき台3-5-17 Ibaraki (JP). 片岡 一則 (KATAOKA,Kazunori) [JP/JP]; 〒165-0031 東京都中野区上鷺宮5-17-22 Tokyo (JP). 小高 亮輔 (KODAKA,Ryosuke) [JP/JP]; 〒920-1165 石川県金沢市若松町96街区4-1 Ishikawa (JP).

WO 2005/035651 A1

(54) Title: FINELY PARTICULATE COMPOSITE CONTAINING CARBON COMPOUND ENCAPSULATED THEREIN

(54) 発明の名称: 炭素化合物が封入された微小粒子の複合体

(57) Abstract: A composite which comprises: fine particles of a block copolymer comprising a poly(ethylene glycol) chain segment and a poly(meth)acrylic ester chain segment having side chains comprising a secondary and/or tertiary amino group; and a carbon compound encapsulated therein, e.g., a fullerene or carbon nanotube optionally containing a metal enclosed therein. The composite is soluble in water and is usable as an active-oxygen scavenger. The composite is usable as a contrast medium when a metal is enclosed therein.

(57) 要約: ポリ(エチレングリコール)鎖セグメントと第二級および/又は第三級アミノ基を側鎖に有するポリ(メタ)アクリルエステル鎖セグメントを有するブロックコポリマーの微小粒子中に炭素化合物、例えば、金属を内包してもよいフラーレンもしくはカーボンナノチューブを封入した複合体が提供される。該複合体は、水可溶であり、活性酸素消去剤として使用でき、または金属を内包する場合には、造影剤として使用できる。